

Jak na hnojení v době krize

Hnojením rostlin v době hospodářské krize se zabývala mezinárodní konference Racionální použití hnojiv. Proběhla na začátku prosince na České zemědělské univerzitě v Praze a příspěvky přednesla řada tuzemských odborníků.

V úvodu ke sborníku z konference konstatoval prof. Ing. Jiří Balík, CSc., dr. h. c., z České zemědělské univerzity v Praze (ČZU), že ač je náplň referátů různorodá, jejich společným motem je racionální šetření při využití nových vědeckých poznatků. Konstatoval také, že enormní nárůst cen minerálních hnojiv a rostoucí požadavky na ochranu životního prostředí akcentují efektivní využití živin z aplikované kejdy a digestátu. Lepší využití živin, zejména pak dusíku, souvisí s omezením ztrát volatilizační čpavku, vyplavením nitrátů a produkcí oxidů dusíku denitrifikací. Připomněl, že redukce ztrát dusíku je možná již při získávání kejdý nebo při skladování kejdý a digestátu. Omezení vyplavení nitrátů do podzemních vod nebo úniku skleníkových plynů denitrifikací po aplikaci kejdý nebo digestátu je zajišťováno přípravkami inhibitorů nitrifikace. Je snaha eliminovat nežádoucí ztráty živin při aplikaci plošným rozstřikem zařazením moderních technologií. Radí se k nim například vlečné hadice nebo botky, injektory, popřípadě zapravení tekutých organických hnojiv mělkými kypřicími tláři nebo hlubšími radlicemi a dláty. Perspektivní je zapravení hnojiv v systému strip-till. Prof. Balík uvedl, že se dá celková roční produkce kompostů v ČR odhadnout na 700 000 až 900 000 tun, vyhnojit tak lze 54 000 až 60 000 ha.

Připomněl také velké možnosti, které v současné době poskytují pro mapování nevyrovnanosti pozemků a sledování vývoje porostů družicová data s vysokým prostorovým rozlišením. Jsou důležitým předpokladem pro zavádění precizního zemědělství. Zdůraznil i některá pozitiva intercroppingu a by-croppingu. Úvodní slovo při zahájení konference pronesl prof. Ing. Václav Vaněk, CSc., z ČZU, také on poukázal kromě jiného na problémy, které jsou v současné době spojeny s výživou plodin.

Cena hnojiv je nejistá

Faktory ovlivňující cenu minerálních hnojiv popsal Ing. Radek Košál zástupce společnosti Lovochemie, a. s. Uvedl, že jde o nelehké téma. Závisí na ceně surovin, energií, lidské práce a dalších faktorech. Připomněl, že svět se mění a výrobci musejí reagovat na ekologická nařízení. Ing. Košál konstatoval, že vzrostla cena plynu jako hlavní suroviny pro výrobu dusíkatých hnojiv, liší se ale v různých částech světa, což je nepříjemné zvláště pro evropský průmysl. Evropa je v produkci dusíkatých hnojiv víceméně soběstačná, u ostatních živin je závislá na dovozu buď hnojiv, nebo surovin, importovaly se ve velké míře z Ruska nebo Běloruska. Jedná se o sankcionované země,



Ing. Radek Košál seznámil posluchače s faktory ovlivňujícími cenu hnojiv



Prof. Jiří Balík hovořil o výživě rostlin draslíkem

a proto je třeba hledat cesty, jak komoditu získat z jiných oblastí. Dalším specifickým Evropy je, že využívá především nitrátový dusík. Ing. Košál upozornil, že se v roce 2022 zdvojnásobil například dovoz hnojiva DAM do EU, mezi hlavními dodavateli patřily USA, Trinidad a Tobago, prakticky vypadlo Rusko a Bělorusko. Evropské výrobce močoviny podle něj sami nakupovali močovinu v Africe a na Blízkém východě tak, aby mohli zajistit alespoň výrobu AdBlue pro Automotive.

Do ceny hnojiv může promlouvat do budoucna více faktorů, připomněl Ing. Košál. Především nejasný vývoj ceny plynu a energií (závislost i na průběhu zimy), masivní dovozy ze zemí mimo EU, legislativní opatření a rostoucí náklady na profinancování naskladnění. Realizace je velmi závislá na situaci logistických trhů a prioritě přepravy na železnici. Nelze také predikovat vývoj války na Ukrajině; 5. 2. začne v EU platit zákaz dovozu ruských ropných produktů. Rusko pak plánuje na rok 2023 vývozní clo na hnojiva ve výši 23,5 %. Důležitý vliv bude mít politika EU, výrobci musejí investovat do opatření spojených s ekologií. Z pohledu skladování bude záviset na nástupu aplikační sezóny. Podle Ing. Košála bude logistika důležitá především pro vstupy po regeneračním hnojení, protože se obecně udává, že v Evropě chybí produkce za 4–5 měsíců. V neposlední řadě závisí na ceně komodit.

Důležitá prostorová přijatelnost živin

Zásobě živin v půdě s akcentem na problematiku draslíku se ve své přednášce věnoval prof. Balík. V textu ve sborníku připomíná, že při charakteristice přijatelných živin v půdě se v minulosti soustřeďovala pozornost především na stanovení chemické přijatelnosti. V současnosti se ale zdůrazňuje, že pro živiny, které jsou transportovány ke kořenům převážně difuzními procesy a v menší míře tokem půdního roztoku (P a K), má značný význam prostorová přijatelnost živin. Ideální agrochemické půdní analýzy by proto

měly odpovídat konkrétnímu stanovišti a poskytovat informaci o schopnosti a rychlosti doplňování živin odebraných z půdního roztoku. Rutinní metody to ale nespĺňují, proto jsou stanovovány menší závislosti mezi obsahem přijatelné živiny v půdě a výnosem či odběrem živin rostlinami. Informace o chemické přijatelnosti živin nicméně poskytují poměrně dobrou představu o výživných poměrech stanoviště a možnostech dosažení požadovaných výnosů. Prof. Balík poté popsal výsledky sledování dynamiky změn obsahu draslíku v půdě, které probíhalo v rámci dlouhodobých stacionárních polních pokusů KAVR, které byly založeny v roce 1996.

V závěru článku shrnuje, že základem předpokladem dobré výživy rostlin draslíkem je dostatečný rozvoj kořenové hmoty a obsah vody v profilu. U současného způsobu hospodaření na orné půdě nehrozí aktuální nebezpečí nedostatku K při omezení hnojení touto živinou. Výjimku mohou tvořit velmi lehké půdy s promyvným podorničním v kategorii „nízký obsah“ v ornici. Prof. Balík kromě jiného zdůraznil, že dávky draselných hnojiv je nutno určovat především podle odebraného K sklizni. V kategorii „dobrý obsah“ by se v dlouhodobém horizontu měly rovnat odběru. Zemědělci by přitom měli dělat bilanci pro každý pozemek. Hnojení draslíkem je nutné soustředit především k plodinám náročným na tuto živinu, tedy k bramborám a cukrovce. Velmi důležitá je zásoba K v podorničí a podíl draslíku z této vrstvy činí zhruba 15–40 % z celkového odběru K rostlinami. Proto je rozvoj kořenového systému klíčový pro zásobování rostlin draslíkem. Klíčovým zdrojem živiny jsou pak organická hnojiva.

Odlišná efektivita využití živin

O efektivitě využití živin (NUE) u polních plodin hovořil Ing. Jindřich Černý, Ph.D., z ČZU. Uvedl, že se jedná o termín používaný pro vyjádření účinnosti vstupů, zejména hnojiv či živin. Zpočát-

akce. Rostliny s vyšší efektivitou využití živin jsou pak vhodnějším základem pro šlechtění. Z pohledu výživy rostlin přináší hodnocení NUE možnost posouzení schopnosti rostliny efektivně využívat živiny například v podmínkách jejich omezené mobility, nebo při omezených vstupech do půdy. Hodnocení NUE však není jednoduché. Již dlouhou dobu je známo, že schopnost rostlin využívat živiny se může u jednotlivých druhů, genotypů nebo odrůd podstatně lišit a že by to mohlo být základem pro další zlepšování šlechtěním nebo agromanagementem.

Legislativa ke hnojení se mění

Změny v legislativě hnojiv v České republice shrnula Ing. Michaela Budňáková z Ministerstva zemědělství. V textu ve sborníku připomíná, že v rámci přípravy a projednávání Strategického plánu na období 2023–2027 Společné zemědělské politiky (SZP) požadovala Evropská komise od České re-

publiky omezení v rámci zemědělského hospodaření, a to zejména v oblastech, kde je indikován negativní dopad na životní prostředí. To bylo nutné zakotvit v legislativních předpisech, což zahrnovalo například zákon o hnojivech (č. 156/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Dalšími důvody jeho úprav byla transpozice nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009, kterým se stanoví pravidla pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh. V roce 2021 byly kromě zákona o hnojivech novelizovány vyhlášky č. 377/2000 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva a vyšla nová vyhláška č. 309/2021 Sb., o odběrech a chemických a biologických rozbořech vzorků hnojiv. Další změny se navrhuje i pro rok 2023, novelizace se bude opět týkat vyhlášky č. 377/2000 Sb., a dále vyhlášky č. 257/2000 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě.

(red)

AGROFERT

LOVOCHEMIE

DUSLO ENERGY OF YOUR GROWTH

skw. PIESTERITZ

Hnojiva pro každou příležitost

VUCHT a.s.

IKRAGRÁR

PF

Do nového roku 2023 hodně zdraví, štěstí a spokojenosti

www.mojehnojiva.cz